Ольга Филатова

КИТЫ И ДЕЛЬФИНЫ

Фитон XXI

УДК 574 (036)
ББК 28.693.35
Ф 51

12+ Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 436-ФЗ

Филатова О. А.
Ф 51 Киты и дельфины / Ольга Филатова. — М.: Фитон XXI, 2018. — 168 с.: ил.

ISBN 978–5–906811–60–8

Книга «Киты и дельфины» посвящена китообразным, прежде всего тем, которые встречаются в наших морях. Что это за животные, как их изучают, почему о них так мало известно (а о некоторых почти ничего), как они живут и общаются между собой, как выращивают детёнышей — обо всём этом и других поразительных особенностях жизни китов можно прочитать в этой книге. Ведь широко распространённое представление даже о самых известных китах, например о косатках, зачастую представляет собой миф, в то время как реальность гораздо сложнее и удивительнее.

Автор — Ольга Филатова, доктор биологических наук, работает на кафедре зоологии позвоночных биологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Китообразных изучает с 2000 года: сначала косаток, потом другие виды, в частности горбачей и северных плавунов, в последние годы занимается также оценкой распределения разных видов китообразных в морях Дальнего Востока.

Для широкого круга читателей.

УДК 574 (036)
ББК 28.693.35

Охраняется ГК РФ, часть 4. Воспроизведение всей книги или любой ее части запрещается без письменного разрешения издательства. Любые попытки нарушения закона будут преследоваться в судебном порядке.

ISBN 978–5–906811–60–8

© Филатова О.А., текст, 2018
© ООО «Фитон XXI», 2018

Содержание

БОЛЬШИЕ И МОКРЫЕ 4
Методы исследования китообразных 6

УСАТЫЕ КИТЫ 14
ГЛАДКИЕ КИТЫ 20
СЕРЫЙ КИТ 31
ПОЛОСАТИКИ 42
ГОРБАЧ 54

ЗУБАТЫЕ КИТЫ 70
КАШАЛОТ 81
БЕЛУХА И НАРВАЛ 90
АФАЛИНА 98
БЕЛОБОЧКА И ДРУГИЕ МЕЛКИЕ ДЕЛЬФИНЫ 115
КОСАТКА 123
ГРИНДЫ, МАЛАЯ КОСАТКА, СЕРЫЙ ДЕЛЬФИН 142
КЛЮВОРЫЛ И РЕМНЕЗУБ 148
СЕВЕРНЫЙ ПЛАВУН И ВЫСОКОЛОБЫЙ БУТЫЛКОНОС 152
МОРСКИЕ СВИНЬИ 161

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 165
Указатель названий китов и дельфинов 167

БОЛЬШИЕ И МОКРЫЕ

Единственное, что я могу уверенно сказать
о горбачах, — это то, что они большие и мокрые.
Кристофер Мур.
Флюк, или Я знаю, зачем поёт крылатый кит

Кто такие киты и дельфины и чем они различаются? Ответ на этот вопрос не так прост, как может показаться. Нередко можно услышать споры о том, китом или дельфином следует считать, например, косатку или белуху.

Все киты и дельфины, а также другие их менее известные родственники — морские свиньи, клюворылы и прочие — относятся к группе китообразных. Раньше эту группу выделяли в ранге отряда наряду с насекомоядными, рукокрылыми, хищными, приматами и другими отрядами млекопитающих. Но недавние исследования показали, что китообразные — близкие родственники парнокопытных, поэтому правильнее будет объединять их в общий отряд, который так и назвали — китопарнокопытные.

Все современные китообразные делятся на две большие группы — усатые киты и зубатые киты. Между ними много различий, а одно из ключевых даже отражено в названиях: у усатых китов, в отличие от зубатых, вместо зубов во рту имеется китовый ус. Кроме того, они существенно различаются строением черепа — это связано как со способом кормежки, так и с развитием структур для издавания звуков, которые у зубатых китов находятся в верхних носовых проходах, а у усатых — в гортани, то есть там же, где у наземных млекопитающих. И у усатых, и у зубатых китов ноздри сместились в верхнюю часть головы, но у зубатых китов два отверстия нашего носа слились в одно, а у усатых остались традиционные для млекопитающих раздельные отверстия.

Усатые киты в среднем крупнее, чем зубатые, и большинство видов, которые в бытовой речи принято называть китами, относятся именно к усатым китам. Но встречаются гиганты и среди зубатых, например, кашалоты могут достигать длины 20 метров. Знаменитый Моби Дик был как раз кашалотом. Больших размеров могут достигать также представители семейства клюворылых — например, 12-метровые северные

Дыхало зубатого кита

Дыхало усатого кита

плавуны по длине превосходят двух самых мелких представителей усатых китов — малого полосатика и карликового гладкого кита.

Дельфинами в бытовой речи принято называть мелких быстрых стайных китообразных — например, на Камчатке дельфинами называют белокрылых морских свиней, которые к настоящим дельфинам имеют примерно такое же отношение, как кашалот. С научной точки зрения правильнее называть дельфинами представителей семейства дельфиновых — к ним относятся, например, всем известный дельфин афалина, а также белобочки, гринды и даже косатки. А вот белухи к дельфиновым не относятся, хотя их тоже иногда называют белым или полярным дельфином.

Как видим, вопрос о том, кого правильнее называть китом, а кого дельфином, действительно довольно запутанный, поэтому лучше всего называть каждого представителя китообразных его собственным видовым именем. Для этого, прежде всего, нужно познакомиться с ними поближе.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КИТООБРАЗНЫХ

Вплоть до второй половины XX века основным методом исследования китообразных было «поймать и расчленить». В этот период достаточно полно изучена анатомия китов и дельфинов, описано большинство современных видов, исследовано питание. Но исследования поведения, популяционной и социальной структуры и многих других аспектов биологии оставались в зачаточном состоянии и нередко являлись плодами фантазии и проекциями самих исследователей. Например, наблюдая группы кашалотов, состоящие из одного самца и множества самок, привычные к патриархальному строю китобои сделали вывод, что они представляют собой гаремы (на самом деле группы кашалотов основаны на родстве по материнской линии, а взрослые самцы в них — редкие и недолгие гости). Такая ситуация сохранялась вплоть до конца XX века, когда коммерческий китобойный промысел был запрещён и выросло новое поколение исследователей, привыкших иметь дело с живыми животными в естественной среде.

Сейчас основные методики исследования основаны на наблюдениях в природе. Наблюдать за китообразными нелегко, ведь большую часть времени они проводят под водой, поэтому приходится пользоваться краткими моментами их появления на поверхности.

Один из самых распространённых методов исследования китообразных на данный момент — это фотоидентификация. Суть его крайне проста: учёные фотографируют китов и дельфинов и по фотографиям различают отдельных особей, ориентируясь на особенности окраски, царапины и шрамы. Это возможно не для всех видов. Некоторые, например,

Наблюдение за китами с берега

Нечасто удаётся наблюдать кита на таком близком расстоянии. Камчатка

Учёный фотографирует кита для последующей идентификации. Командорские острова

горбачи и косатки, как будто специально созданы для фотоидентификации, и по хорошим фотографиям можно опознать каждое животное. У других видов можно отличить только приметных особей, у которых есть большие, хорошо заметные шрамы. Есть виды, которые встречаются такими многочисленными стадами, что хотя в принципе животные различимы, составить каталог и сравнить с ним всех встреченных особей оказывается просто физически невозможно.

Хотя фотоидентификация кажется простым методом, она позволяет узнать о китах удивительно много. Во-первых, это социальная структура: записывая изо дня в день, каких животных мы сфотографировали вместе, можно выявить социальные связи между ними и понять, как организованы их сообщества. Для некоторых видов характерны стабильные семьи, которые всегда ходят вместе, для других — беспорядочные более или менее прочные дружеские связи с разными особями, а для некоторых вообще не удаётся выявить никаких предпочтений — похоже, им всё равно, с кем из сородичей находиться рядом. Во-вторых, фотоидентификация позволяет оценить режим использования акватории разными особями: есть ли в данном районе какой-то стабильный набор резидентных животных, которые постоянно держатся здесь, или они все просто кочуют через него и не задерживаются надолго. Сравнивая фотокаталоги из разных районов, можно прослеживать миграции между регионами, например, именно так была описана картина миграций горбатых китов из летних районов нагула в места зимовки и размножения. Если заниматься фотоидентификацией одних и тех же животных на протяжении многих лет, можно оценить рождаемость, смертность и другие демографические параметры, выяснить, в каком возрасте они достигают половозрелости и какова их продолжительность жизни.

Ещё одно применение фотоидентификации — оценка численности. Конечно, самая точная оценка — это посчитать поголовно всех животных в популяции, но это возможно лишь для малочисленных популяций (например, для некоторых популяций косаток и афалин). Если всех сосчитать не удаётся, существует математический метод оценки численности, основанный на том, сколько знакомых и незнакомых животных мы встречаем при каждом выходе в море. Если популяция небольшая, то вскоре мы будем знать большую часть животных «в лицо», и доля новых особей будет низкой. А вот если популяция большая, то сколько бы мы ни снимали, мы постоянно будем встречать всё новых и новых китов. Конечно, кроме численности, доля новых особей зависит и от других факторов, к примеру, от того, как часто животные приходят в данный район и покидают его, поэтому существуют математические модели, позволяющие это учесть. Изначально метод был разработан для учётов наземных животных, помеченных искусственными

Горбачи как будто специально созданы для фотоидентификации: каждое животное можно распознать по деталям окраски хвостового плавника

Ольга Титова

Ольга Титова

Ольга Титова

Северного плавуна можно опознать по многочисленным царапинам, рисунок которых индивидуален

метками, поэтому он называется «метод мечения и повторного отлова», или по-английски mark-recapture. Но он прекрасно работает и при использовании естественных меток и очень распространён при оценках численности тех китообразных, которых можно различать по фотографиям.

Другой, более старый и традиционный метод оценки численности — трансектовые учёты, не требующие индивидуального различения животных. Для этого на судне (или иногда на самолёте), движущемся по определённым трансектам, наблюдатели отмечают всех замеченных животных данного вида, попадающих в учётную полосу. Затем полученное число экстраполируют на всю площадь и умножают на вероятность обнаружения (так как далеко не все животные в учётной полосе оказываются замечены и посчитаны). К сожалению, этот метод очень неточный и требует тщательного соблюдения множества условий. Например, вероятность обнаружения животных сильно зависит от погоды (высоты волны и освещённости), поэтому необходимо постоянно записывать изменения погоды и рассчитывать вероятность обнаружения для каждого типа погоды раздельно, что слабо осуществимо на практике. Реальную ширину учётной полосы тоже сложно оценить, так как, во-первых, определять расстояние в море «на глаз» довольно проблематично,

а во-вторых, погода также влияет на то, на каком расстоянии мы можем увидеть животных.

Есть и ещё один метод учёта — акустический. Он применяется для оценки распределения и численности тех видов, которые часто издают звуки, но при этом их сложно заметить визуально, например, для обыкновенных морских свиней или ремнезубов. Для этого в море устанавливаются специальные донные станции, записывающие звук, либо за учётным судном тянется буксируемый массив гидрофонов.

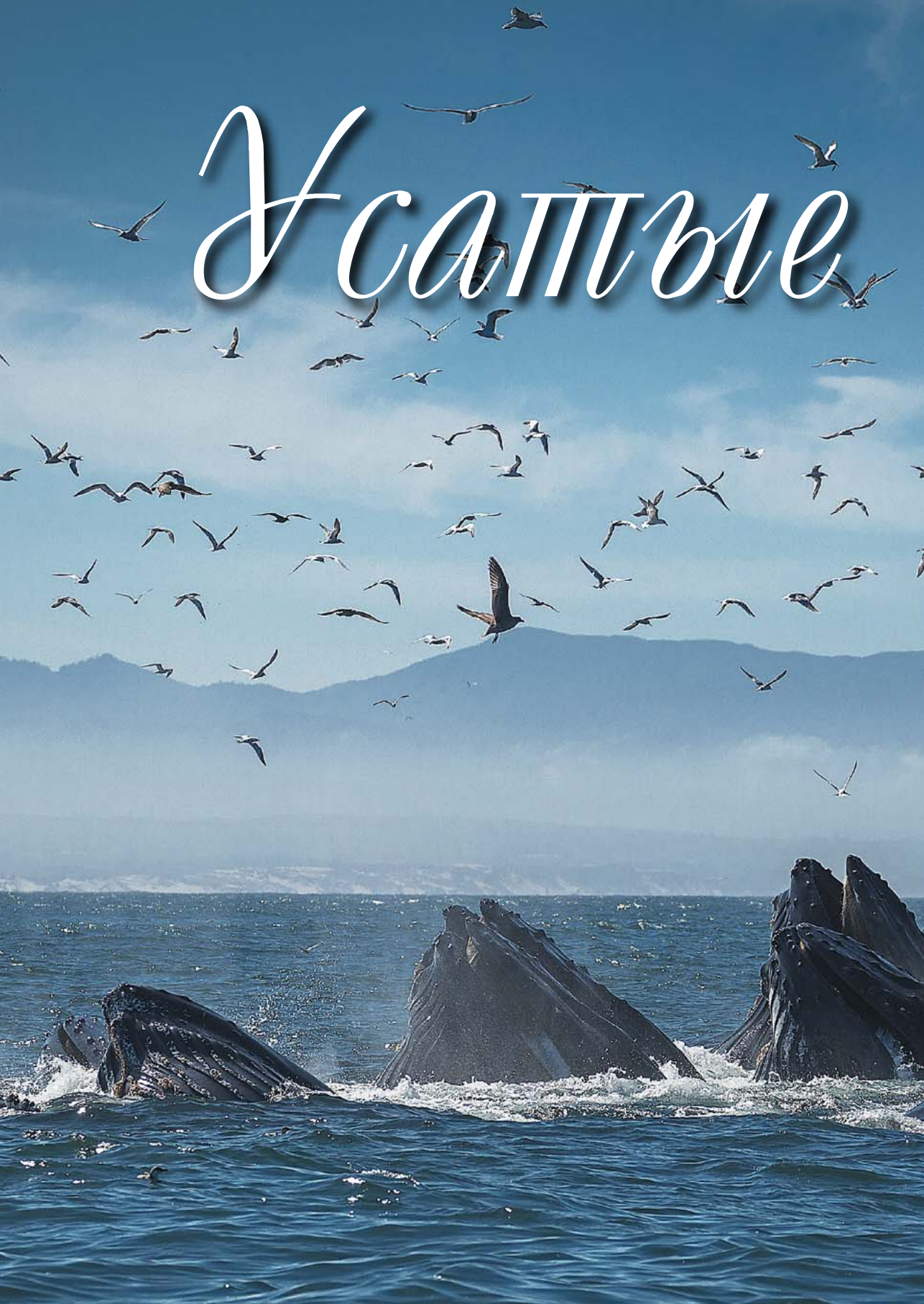
Вообще звук играет очень важную роль в жизни китообразных, особенно зубатых китов, поэтому изучение акустической коммуникации — очень важная составляющая работ по исследованию поведения этих животных. К сожалению, в этом направлении учёные пока продвинулись слабо, так как в природе очень сложно наблюдать поведение животного под водой и записывать его звуки, чтобы связать их с определённым контекстом.

Правда, в последние годы начали активно развиваться современные технологии, направленные на то, чтобы закрыть эту брешь в наших знаниях о китах. Сейчас существуют устройства, крепящиеся на китов с помощью присосок и записывающие все передвижения и звуки животного. Иногда на китов прикрепляют даже видеокамеры. С каждым годом такие устройства становятся всё совершеннее и миниатюрнее, и несомненно в будущем с их помощью будет сделано немало открытий.

Ещё одна разновидность устройств, прикрепляемых к китам — спутниковые метки. Правда, крепятся они не на присоски, а на гарпунчики, заякоривающиеся в жире или в спинном плавнике китов, так как они должны продержаться на животном как можно дольше. Спутниковые метки посылают на спутник сигналы о местоположении, позволяя подробно прослеживать маршруты миграций.

Ещё один не слишком приятный для китов метод исследования — это биопсия, то есть взятие пробы кожи и жира у живой особи. Как правило, это делается с помощью стрелы или дротика со специальным наконечником, который отскакивает от тела кита, прихватив с собой пробу. Такие пробы позволяют узнать множество фактов, которые нельзя получить никаким другим способом. Генетический анализ проб позволяет выявить популяционную структуру, родство между особями, степень генетического разнообразия популяции, а также оценить филогенетические связи между разными видами. Анализ стабильных изотопов служит для оценки пищевого рациона животных без необходимости вскрывать их желудки. Также по пробам можно выяснить, насколько сильно ткани животного загрязнены тяжёлыми металлами и стойкими органическими загрязнителями, что является одним из показателей здоровья популяции.

Усатые



киты

Chase Dekker/shutterstock.com

Большинство усатых китов — это те самые гиганты океана, которых мы представляем себе, когда слышим слово «кит». Самый большой из них — тридцатиметровый синий кит, который считается самым крупным животным, когда-либо жившим на Земле. Самый маленький — карликовый гладкий кит — крошка длиной «всего» около шести метров.

Как это ни парадоксально, кормятся эти гиганты мельчайшими организмами — рачками и мелкой рыбой. А для того, чтобы наловить этот корм в достаточном количестве, киты пользуются сетью. Да-да, именно сетью — но располагается она в их собственном рту. Нёбо кита покрыто свисающими по бокам рта пластинами, которые называют китовым усом. Зубов у усатых китов нет, и ус — их главное приспособление для добычи корма. В действительности это, конечно, никакие не усы: материал, из которого сделаны эти пластины, по происхождению ближе к нашим ногтям или лошадиным копытам. Пластины прилегают друг к другу довольно плотно, оставляя лишь небольшие щели, а чтобы сделать их ещё меньше, на внутренней кромке каждого уса растут многочисленные щетинки, которые, перепутываясь с щетинками соседних усов, образуют самую настоящую сеть. В итоге получается мелкое сито, которое пропускает воду, но задерживает планктон — мельчайших морских животных, которые и служат пищей гигантам океана. Такой способ питания очень эффективен, ведь планктона в море очень много, а фильтрование позволяет добыть достаточное количество, не прилагая слишком больших усилий.

Для людей разные части океана отличаются в основном температурой: есть моря, в которых можно купаться, а есть такие, куда способны залезть лишь фанаты дайвинга в толстом гидрокостюме. Для китов температура второстепенна, а основную роль играет обилие корма — тех самых мельчайших животных, рачков или мелких рыб. А количество корма зависит в первую очередь от первичной продуктивности океана, то есть от того, насколько быстро в нём размножается фитопланктон — мельчайшие водоросли, основа пищевой цепи океана.

Скорость роста и размножения водорослей зависит от света и наличия «удобрений» — веществ, необходимых для их роста. Поскольку в глубоких водах частицы, содержащие такие вещества (то есть сам планктон, а также тела погибших организмов более крупного размера) имеют тенденцию постепенно тонуть под действием силы тяжести, то

Китовый ус полосатика Брайда. Эти киты круглый год держатся в умеренных и тропических широтах всех океанов

Продольные полосы-складки полосатиковых растягиваются, увеличивая объём ротовой полости